

Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

## **Řadový dům v Karviné**

Terraced house in Karviná

Student:

Adéla Olšarová

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Ostrava 2021

# Zadání bakalářské práce

Student: **Adéla Olšarová**

Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství

Téma: **Řadový dům v Karviné**  
**Terraced house in Karviná**

Jazyk vypracování: čeština

## Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

## Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
  - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzata z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
  - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
  - 4) Půdorys základů (m 1:50)
  - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
  - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
  - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
  - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
  - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
  - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
  - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
  - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaty z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

## Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:

Organizační zabezpečení státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIÁKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.**

Datum zadání: 30.10.2020

Datum odevzdání: 30.04.2021

---

prof. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.  
vedoucí katedry

---

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

## **Řadový dům v Karviné**

Terraced house in Karviná

### **Úvodní část**

Student:

Adéla Olšarová

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Ostrava 2021

### **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že celou bakalářskou práci včetně příloh jsem vypracovala samostatně pod vedením svého vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě.....2021

.....

Podpis studenta

**Prohlašuji, že:**

- Jsem byl seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 - užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § - školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- Beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě .....2021

.....

Podpis studenta

## **Anotace**

OLŠAROVÁ, Adéla. *Řadový dům v Karviné*. Ostrava, 2021. Bakalářská práce. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Úkolem této bakalářské práce je návrh řadového domu ve zpracování částečné projektové dokumentace pro provádění stavby na ulici Makarenkova ve městě Karviná.

Výchozím podkladem této bakalářské práce byla architektonická studie řešená v rámci předmětu Ateliérová tvorba I. a výkresová dokumentace zpracována v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Práce je složena z textové části, která obsahuje průvodní a souhrnnou technickou zprávu, a výkresové části, která je zpracována v daném rozsahu zadání a doplněna o specializaci se zaměřením na architektonický detail.

## **Klíčová slova**

Řadový dům, rodinný dům, Karviná, zimní zahrada

## **Annotation**

OLŠAROVÁ, Adéla. *Řadový dům v Karviné*. Ostrava, 2021. Bakalářská práce. VŠB – Technical university of Ostrava, Faculty of civil engineering, Department of architecture. Thesis supervisor doc. Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

The aim of this bachelor's thesis is to design a terraced house in a form of project documents for a construction of the building on the Makarenkova Street in the city of Karviná.

The base for the thesis is an architectonic study discussed in lessons of the subject Ateliérová tvorba I. and the drawings which were made in the subject Ateliérová tvorba Va.

The thesis is composed of a text section, which contains the original technical information unabridged, and a drawing section, which is adapted according the instructions of the assignment with a special focus on architectonic detail.

## **Keywords**

Terraced house, family house, Karviná, winter garden



## Obsah

1. Úvod.....	6
2. Řešené území .....	7
3. Urbanistická studie.....	8
4. Architektonická studie .....	9
5. Technické zprávy .....	10
A. Průvodní zpráva .....	10
A.1. Identifikační údaje .....	10
A.1.1. Údaje o stavbě.....	10
A.1.2. Údaje o stavebníkovi .....	10
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	10
A.2. Členění stavby na objekty a technologická zařízení.....	11
A.3. Seznam vstupních podkladů .....	11
B. Souhrnná technická zpráva .....	12
B.1. Popis území stavby .....	12
B.2. Celkový popis stavby .....	16
B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	16
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	19
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	20
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby .....	20
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby .....	20
B.2.6. Základní charakteristika objektů.....	21
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	22
B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	22
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana .....	22
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	23

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí....	23
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu .....	24
B.4. Dopravní řešení.....	25
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	25
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	26
B.7. Ochrana obyvatelstva.....	27
B.8. Zásady organizace výstavby .....	27
B.9. Celkové vodohospodářské řešení.....	31
C. Situační výkresy .....	32
C.1. Vymezení řešeného území .....	32
C.2. Architektonický situační výkres .....	32
C.3. Koordinační situační výkres .....	32
C.4. Podklad pro vytyčovací výkres.....	34
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	35
D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	35
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení .....	35
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení .....	42
D.1.3. Požární bezpečnostní řešení.....	43
D.1.4. Technická prostředí staveb .....	43
D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení.....	44
E. Dokladová část .....	45
6. Závěr .....	46
7. Poděkování.....	47
8. Seznam použité literatury a zdrojů.....	48
9. Seznam použitých programů.....	51
10. Seznam příloh .....	52

**Seznam použitého značení**

RD	rodinný dům
kce	konstrukce
B. p. v.	Výškový systém Baltský – po vyrovnání
HI	hydroizolace
TI	tepelná izolace
m	metr
mm	milimetr
m <sup>2</sup>	metr čtvereční
m <sup>3</sup>	metr krychlový
max.	maximum
min.	minimum
M	měřítko
m n.m.	metrů nad mořem
ČSN	Česká technická norma
ČÚZK	český úřad zeměměřičský a katastrální
DN	světlost potrubí
k. ú.	katastrální území
parc. č.	parcelní číslo
č.	číslo
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
°	stupeň / úhel
viz.	odvolávka

Sb.	Sbírka
WC	toaleta
cca	přibližně
Kč	korun českých
U.T.	upravený terén
P.T.	původní terén
tl.	tloušťka
ks	kus
ŽB	železobeton
ÚP	územní plán
NP	nadzemní podlaží
C XX/XX	pevnostní třída betonu válcová / krychelná
XPS	extrudovaný polystyren
HDS	hlavní domovní skříň
atd.	a tak dále
apod.	a podobně
např.	například
Ø	průměr
PE	polyethylen

Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

## **Řadový dům v Karviné**

Terraced house in Karviná

**Textová část**

Student:

Adéla Olšarová

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Ostrava 2021

## 1. Úvod

Předmětem této práce je návrh řadového domu ve zpracování částečné projektové dokumentace pro provádění stavby na ulici Makarenkova ve městě Karviná.

Návrh projektu řešeného řadového domu byl dříve vypracován jako architektonická studie sedmi řadových domů v předmětu Ateliérová tvorba I. a následně jeden z daných objektů dopracovat do stupně projektové dokumentace pro provádění staveb dle zákona č. 183/2006 a vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb přílohy č.12.

Podkladním materiálem je dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérová tvorba Va.

Objekt je navržen jako jednopodlažní novostavba pro čtyřčlennou rodinu. Stavba je řešena jako součást řadové zástavby sedmi rodinných domů má výhodu z ekologického a ekonomického hlediska.

Práce je rozdělena na textovou část, která obsahuje průvodní a souhrnnou technickou zprávu, a výkresovou část, která je složena z výkresů projektové dokumentace ve stupni pro provádění stavby dle zadání bakalářské práce. Dále v přílohách jsou zahrnuty výpisy prvků a 3D vizualizace. V rámci specializace v oboru architektura je zpracován architektonický detail exteriéru před prostoru řadového domu.

## 2. Řešené území

Návrh stavby je umístěn do lokality na území Moravskoslezského kraje k. ú. Karviná-město. Město Karviná je orientováno podle světových stran na východ od města Ostrava. Město má rozlohu 57,48 km<sup>2</sup> o celkovém počtu 52 998 obyvatel ke dni 1. 1. 2019.

První historické zmínky obce jsou datovány do roku 1268 v listině opolského knížete Vladislava. Dnešní město s názvem Karviná vzniklo sloučením obcí Fryštát, Karviná, Darkov, Ráj a Staré město roku 1948. Od roku 2002 město dostalo status Statutární město Karviná (dle zákona č. 313/2002 Sb.)

Návrh řešeného řadového domu byl dříve vypracován jako architektonická studie sedmi řadových domů v předmětu Ateliérová tvorba I. k. ú. Karviná – město na parc. č. 3435/26, 3435/29, 3435/30, 3435/45, 3435/44 o celkové plošné rozloze 5 490 m<sup>2</sup>. Zájmové území pro řešený rodinný dům se nachází v k. ú. Karviná – město s parc. č. 3435/26. Pozemek je vybrán v klidné lokalitě v blízkosti Základní školy Karviná a okolní je převážně zastavěno bytovou zástavbou. Celková plošná výměra vybrané parcely pro řešený objekt bakalářské práce je 593,6 m<sup>2</sup>. Parcela má rovinatý charakter ve tvaru obdélníku. Vstup na pozemek je z východní strany ze stávající místní komunikace na ulici Makarenkova. Ze severní i jižní strany k pozemku přiléhá sousední řadový dům s pozemkem. V blízkém okolí je veškerá občanská vybavenost – mateřská škola, základní škola, gymnázium, univerzita, univerzitní knihovna, koleje, akademie, dům s pečovatelskou službou, dům pro seniory atd.

### 3. Urbanistická studie

Urbanisticky řešené území navazuje na stávající zástavbu bytových domů v okolí ulice Makareňkova k. ú. Karviná - město. Rozčleněním parcely č. 3435/26 na části se vymezil pozemek pro návrh. Během zpracování architektonické studie byly zanalyzovány a následně respektovány základní koncepce rozvoje území obce dle platné územně plánovací dokumentace. Dle územního plánu se řadový RD nachází v ploše o charakteru SM – PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ MĚSTSKÉ – bydlení městského charakteru. Řadová zástavba je navržena jako jednopodlažní, nepodsklepená. Tímto splňuje podmínku výškové regulace zástavby, která v dané oblasti činí možnost zřídit maximálně čtyři nadzemních podlaží.

Přilehlá zástavba nese charakter převážně čtyř podlažních bytových domů se zastřešením pomocí valbových nebo sedlových střech. Řešený objekt řadového rodinného domu je zastřešený plochou střechou, vzhledem k okolnímu druhu zastřešení nenarušuje charakter a vzhled lokality. Objekt je orientovaný převážně na východní a západní světovou stranu, kdy se nabízí efektivní využití slunečního záření daného objektu. Jako součást pozemku je navrženo jedno kryté parkovací stání s vjezdem z východní strany ze stávající místní komunikace. Dále se vstoupí do atria, kde je umístěný vstup do objektu.



## 4. Architektonická studie

Výchozím podkladem této bakalářské práce byla architektonická studie řešená v rámci předmětu Ateliérová tvorba I. a výkresová dokumentace zpracována v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Rodinný dům je navržený jako jeden ze sedmi domů navzájem přiléhajících k sobě a tvořící řadovou zástavbu. Objekt rodinného domu je orientovaný převážně k východní a západní světové straně, čímž bylo podpořeno dostatečné oslunění budovy a odizolování klidové zóny domu od přilehlé místní komunikace z východní strany domu. Pozemek je rozdělen do dvou částí, a to na polo veřejný prostor před řadovým domem a soukromou část, kterou tvoří terasa se zahradou. V před prostoru domu je řešeno jedno kryté parkovací stání obdélníkového tvaru, které je zastřešeno pomocí přístřešku. Prostor před domem není oplocen směrem k místní komunikaci, pouze je vymezen od navazujících sousedních pozemků laťováním jedné strany přístřešku pro auto. Přístup k objektu je po chodníku, který vede podél parkovacího stání do atria a je současně kryté předsazenou částí střešní konstrukce přístřešku. Vstup do objektu je umístěný z prostoru atria s možností uzavření vstupní brankou.

Objekt má rozměry 12,180 x 13,200 m. Dům je navržený jako jednopodlažní z důvodu určené věkové kategorie převážně pro starší osoby nebo páry důchodového věku. Stavba je navržena tak, aby se mohla kdykoliv adaptovat na případné změny a příchodu zdravotních potíží jeho uživatelů souvisejících s jejich přirůstajícím věkem.

Hmotově je budova pojata jako dvě hmoty s výškovým důrazem na společenskou část domu. Důraz je v exteriéru podpořen i různým materiálovým řešením fasády. Skrz atrium se vstupuje do nižší části objektu s přístupem ze zádveří do technické místnosti sloužící zároveň jako WC a pak dále do centrální haly, která navazuje na další společenské prostory jako je obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelním koutem nebo zimní zahradu. Vstup do soukromé části s koupelnou a se dvěma oddělenými pokoji je umožněn levými bílými posuvnými dveřmi při pohledu do zimní zahrady.

Asi nejzajímavější řešení v domě nese zimní zahrada otevřená, co nejvíce k západní a jižní straně kvůli příjmu slunečního záření a sluneční energie. Zimní zahrada poskytuje uživateli delší kontakt s přírodou za jakéhokoliv počasí a v jakémkoliv ročním období. V letních měsících se dá zimní zahrada využívat jako krytá část terasy a v zimním období jako obytná místnost/skleník pro uchování rostlin.

## 5. Technické zprávy

### A. Průvodní zpráva

#### A.1. Identifikační údaje

##### A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Řadový dům v Karviné

b) Místo stavby:

Adresa:	Makarenkova, Karviná
k. ú.:	Karviná – město
parc. č.:	3435/26
Okres:	Karviná
Kraj:	Moravskoslezský

##### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

a) Zadavatel:

VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury

b) Adresa:

Ludvíka Poděště, 1875/17, Ostrava-Poruba, 708 00

##### A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Vypracovala:

Jméno:	Adéla Olšarová
Adresa:	Okružní 32, Neplachovice, 747 74
Kontakt:	olsarova.adela@seznam.cz

b) Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

c) Konzultant bakalářské práce:

Ing. Hana Ševčíková, Ph.D.

## A.2. Členění stavby na objekty a technologická zařízení

Řešený objekt je řešený jako jeden stavební objekt bez dalšího členění.

## A.3. Seznam vstupních podkladů

- a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatření, na jejichž základě byla stavba povolena

Nejsou poskytnuty žádné informace o rozhodnutí nebo jiných opatřeních.

- b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

*Architektonická studie:*

Předmět:	Ateliérová tvorba I.
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D. Ing. arch. Roman Osika Ing. arch. Tereza Burešová

*Dokumentace pro stavební povolení:*

Předmět:	Ateliérová tvorba Va.
Vedoucí práce:	Ing. Hana Ševčíková, Ph.D.

- c) Další podklady

Katastrální mapa  
Územní plán města Karviná  
Fotodokumentace  
Geologická mapa  
Ortofotomapa

## B. Souhrnná technická zpráva

### B.1. Popis území stavby

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební pozemek rodinného domu tvoří pozemek parc. č. 3435/26 k. ú. Karviná-město. Celková výměra parcel pro řadovou zástavbu sedmi rodinných domů je 5490 m<sup>2</sup>. Celková výměra pozemku pro řešený objekt bakalářské práce činí 593,6 m<sup>2</sup>. Plocha určená pro stavbu se nachází v centru Karviné. Stavební pozemek je rovinatý, obdélníkového tvaru o rozměrech stran přibližně 49,06 m, 12,18 m. Pozemek je ze tří stran vymezený ulicemi Makarenkova. Přístup k objektu bude umožněn nově navrženým chodníkem z východní strany ze stávající místní pozemní komunikace, která se nachází na pozemku parc. č. 3435/31 k. ú. Karviná-město, která je ve vlastnictví města Karviná. Na stavebním pozemku se nachází žádná jiná stavba, pouze vzrostlá zeleň v podobě stromů, drobných křovin a travního porostu. Základové poměry lze klasifikovat jako jednoduché, předpokládaná hladina podzemní vody je v hloubce cca 12,0 m. Pozemek se umístěn v zastavěném území. Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem území a jeho dosavadním využitím.

- b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Zájmová oblast se nachází v městě Karviná. Lokalita má městský charakter s pravidelnou zástavbou bytových domů. Umístění řadového rodinného domu je v souladu s územním plánem. Dle územního plánu se RD nachází v ploše **SM – PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ MĚSTSKÉ**.

Hlavním využitím této plochy městského charakteru jako jsou rodinné domy, vila domy, drobná architektura, sídelní zeleň apod.

Pozemek je dle platného územního plánu vymezen jako zastavitelná plocha. Stavba je v souladu s územním plánem města i s jeho úkoly a cíli v oblasti územního plánování.

- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Účelem budova splňuje požadavky územního plánu Karviné. Plocha má charakter **SM – PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ MĚSTSKÉ**.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba nevyžaduje udělení výjimky.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

Veškeré požadavky dotčených orgánů uvedených v jejich vyjádřeních byly zpracovány do dokumentace. Jedná se zejména o ochranná pásma sítí a přípojek, podmínky napojení na hlavní řády apod.

- f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů-geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rozsahu bakalářské práce nebyl proveden žádný detailní průzkum pozemku. Zemina je klasifikována jako sprašová hlína. Podle dostupných podkladů pozemek neleží v záplavové oblasti. Nejbližší řeka Olše je od místa budoucí stavby vzdálená přibližně dva kilometry. Nebylo provedeno polohopisné a výškové zaměření staveniště.

Vyhodnocení radonového indexu je na nízké úrovni. Hydrogeologický posudek nebyl proveden.

- g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Pozemek není součástí památkové zóny, památkové rezervace, zvláště chráněním území a není začleněna do soustavy chráněných území Natura 2000.

Dotčené území nepodléhá ochraně dle jiných právních předpisů.

Na stavebním pozemku parc. č. 3435/26 k. ú. Karviná-město se nachází ochranná pásma inženýrských sítí. V lokalitě jsou známa ochranná a bezpečnostní

pásma stávajícího podzemního vedení NN, vodovodu, kanalizace a veřejného osvětlení.

Pro RD bude v předstihu vybudovaná přípojka elektrické energie, vodovodu a kanalizace. Nezastavěná plocha pozemku v okolí objektu RD bude zatravněna a upravena výsadbou zeleně.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba samotná se nenachází v záplavovém území ani nad poddolovaným území.

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. V rámci stavby není potřeba provádět zvláštní opatření pro ochranu okolí stavby nad míru obecných standardů (bezpečnostní zajištění staveniště apod.). Před zásahem do cizího pozemku musí být vlastník požádán o souhlas. Zásah do cizího pozemku bude proveden pouze v nezbytně nutném rozsahu, na nezbytně nutnou dobu a neprodleně po skončení prací bude pozemek uveden do původního stavu. Při napojování přípojek na stávající veřejné inženýrské sítě je nutné respektovat závazná stanoviska vlastníků/správce těchto sítí vydaná v rámci územního a stavebního řízení. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování vlastníků a uživatelů okolních pozemků hlukem, otřesy, prachem, exhalacemi a oslňováním nad přípustnou mez. Odpady lze využívat, upravovat nebo zneškodňovat pouze na zařízeních, v místech a objektech k tomuto účelu určených. Případně mohou být předány jiné odborné firmě k dalšímu nakládání. Stavba nebude mít po dokončení negativní vliv na oslunění a osvětlení okolních pozemků ani staveb. Odpad vzniklý užíváním RD je běžným komunálním odpadem v obytných budovách. Odpady budou ukládány mimo objekt na místě k tomu umožněném, tj. zpevněná plocha u chodníku ze severní strany přístupné z účelové komunikace. Stavba s ohledem na rozsah a charakter nemá vliv na stávající odtokové poměry v území.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Demolice a asanace nejsou nutné provést při realizaci z důvodu nezastavěného a nevyužívaného pozemku. Na pozemku se budou kácet listnaté stromy o celkovém počtu 1 ks a drobných dřevin a po dokončení stavby se vysadí nové dřeviny.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa a zemědělského půdního fondu.

l) Územně technické podmínky-zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Příjezd k objektu bude z východní strany ze stávající pozemní komunikace, která se nachází na pozemku parc. č. 3435/31 k. ú. Karviná-město. Jedná se o stávající zpevněnou komunikaci v šířce přibližně 4 m.

Vodovodní přípojka bude zhotovena z materiálu potrubí např. PE DN 25 s vnějším ochranným pláštěm. Uložení potrubí bude provedeno do pískového lože dle pokynů výrobce potrubí. Potrubí bude svařováno standardními elektrotvarovkami například z materiálu PE. Délka přípojky bude přibližně 8 m. Vodoměrná sestava bude umístěna na hranici pozemku ve vodoměrné šachtě. Bude umístěna ve vzdálenosti 300 mm od hranice pozemku. Výška umístění vodoměrné sestavy nad je 500 mm. Vzhledem k tomu, že v dané lokalitě v ulici Makarenkova na parc. č. 3435/31 je vybudována splašková kanalizace napojená na centrální čistírnu odpadních vod, bude vybudována splašková kanalizační přípojka vedoucí přes pozemek parc. č. 3435/31. Potrubí splaškové kanalizace bude po prostupu základem, kde bude potrubí opatřeno chráničkou napojeno přes revizní šachtu RŠ1 např. Wavin Tegra Ø400 mm, dále zaústěno do stávající betonové šachty umístěné v ulici Makarenkova na parc. č. 3435/31 viz. situační výkres. Napojení bude provedeno jádrovou navrtávkou do stěny šachty s vložením šachtové vložky z PP pro těsnost napojení. Potrubí splaškové kanalizační přípojky je z materiálu PVC DN 150 ve spádu dle podélného profilu k napojení do betonové šachty.

Objekt bude napojen na síť NN přes sestavu hlavní domovní skříně (HDS) a elektroměrového pilíře. Tato sestava bude na hranici pozemku parc. č. 3435/26 k. ú. Karviná-město. Kabelové vedení přípojky bude umístěno pod zemí. Přípojka bude napojena na místního poskytovatele této sítě.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Řešená stavba bude prováděna jako celek bez dalšího členění na stavební objekty. Stavba není podmíněna, nevyvolává a nesouvisí s dalšími investicemi ve vybrané lokalitě.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Parc. číslo	Druh pozemku	Katastrální území	Výměra
3435/26	Ostatní plocha	Karviná-město	593,6 m <sup>2</sup>

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Vlivem realizace stavby nebudou způsobeny žádná a bezpečnostní pásma.

## **B.2. Celkový popis stavby**

### **B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu řadového rodinného domu.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude využívána pro účely bydlení.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena a řešena jako trvalá.



- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba nevyžaduje udělení výjimky.

Objekt je navržen v souladu s obecnými technickými požadavky dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Stavba je částečně řešena jako bezbariérová.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Veškeré požadavky dotčených orgánů uvedených v jejich vyjádřeních byly zapracovány do dokumentace. Jedná se především o ochranná pásma sítí a přípojek, podmínky napojení na hlavní řády apod.

- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá žádným ochranným předpisům.

- g) Navrhované parametry stavby-zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Jedná se o novostavbu řadového rodinného domu určeného k bydlení o velikosti 3 + kk pro trvalé bydlení 2-4 osob.

Užitná plocha objektu:	100,75 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	130,27 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy kolem objektu:	74,65 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor RD cca:	501,85m <sup>3</sup>
Počet přípojek inženýrských sítí:	3 (NN, vodovodní a kanalizační)
Počet parkovacích stání:	1 stání na pozemku

- h) Základní bilance stavby-potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy a normami pro úsporu energií a ochranu tepla. Bude se nacházet v teplotní oblasti s vnější návrhovou teplotou v zimním období  $-15^{\circ}\text{C}$  v nadmořské výšce cca 225,00 m vztažené k výšce B. p. v. Převažující vnitřní teplota v otopném období činí  $20^{\circ}\text{C}$ . Obalové konstrukce vyhovují doporučeným, nebo požadovaným hodnotám součinitelů prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2. Objekt splňuje požadavky na nízký prostup tepla obálkou budovy a vytváří tak stavební předpoklad nízké energetické náročnosti.

Dešťová voda bude ze střešních vpustí objektu a přístřešku pro auto svedena do akumulčních jímek a pak dále odváděna přepadem do vsakovacích jam.

Předpokládaná spotřeba elektrické energie je $>50\text{MWh/rok}$ .
Roční spotřeba vody pro 4 osoby je $140\text{ m}^3/\text{rok}$ .
Roční množství vypouštěných splaškových vod pro 4 osoby je $140\text{ m}^3/\text{rok}$ .

- i) Základní předpoklady výstavby-časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba bude zahájena přípravou území (vytýčením, sejmutím kulturní vrstvy zeminy z plochy dotčené stavbou) a oplocením staveniště. V předstihu budou provedeny přípojky (vodovodní, kanalizační a elektrická NN). Následně bude realizován vlastní objekt RD. Po jeho dokončení budou provedeny úpravy zpevněné plochy a sadové úpravy okolí RD. Na ploše staveniště bude umístěno dočasné zařízení staveniště (buňka, mobilní WC).

- j) Orientační náklady stavby

Orientační náklad na stavbu: cca. 5 500 000 Kč

### **B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Urbanisticky řešené území navazuje na stávající zástavbu bytových domů v okolí ulice Makarenkova k. ú. Karviná - město. Dle územního plánu se řadový RD nachází v ploše o charakteru SM – PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ MĚSTSKÉ – bydlení městského charakteru. Řešený objekt bakalářské práce je jedním ze sedmi domů řadové zástavby a je řešen jako jednopodlažní, nepodsklepený. Tímto splňuje podmínku výškové regulace zástavby, která v dané oblasti činí možnost zřídit čtyři nadzemních podlaží.

Přilehlá zástavba nese charakter převážně čtyř podlažních bytových domů se zastřešením pomocí valbových nebo sedlových střech. Řešený objekt řadového rodinného domu je zastřešený plochou střechou, vzhledem k okolnímu druhu zastřešení nenarušuje charakter a vzhled lokality. Objekt je orientovaný převážně na východní a západní světovou stranu, kdy se nabízí efektivní využití slunečního záření daného objektu. Jako součást pozemku je navrženo jedno kryté parkovací stání s vjezdem z východní strany ze stávající místní komunikace. Dále se vstoupí do atria, kde je umístěn vstup do objektu.

#### **b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Objekt řadového rodinného domu je orientovaný převážně k východní a západní světové straně, čímž bylo podpořeno dostatečné oslunění budovy a odizolování klidové zóny domu od přilehlé místní komunikace z východní strany domu. Objekt rozděluje pozemek do dvou částí, a to na polo veřejný prostor před řadovým domem a soukromou část, kterou tvoří terasa se zahradou. V před prostoru domu je řešeno jedno kryté parkovací stání obdélníkového tvaru, které je zastřešeno pomocí přístřešku. Prostor před domem není oplocen směrem k místní komunikaci, pouze je vymezen od navazujících sousedních pozemků laťováním jedné strany přístřešku pro auto. Přístup k objektu je po chodníku, který vede podél parkovacího stání do atria a je současně kryté předsazenou částí střešní konstrukce přístřešku. Vstup do objektu je umístěn z prostoru atria s možností uzavření vstupní brankou.

Hmotově je budova pojata jako dvě hmoty s výškovým důrazem na společenskou část domu. Důraz je v exteriéru podpořen i různým materiálovým řešením fasády, kdy část společenská je zdůrazněna režným obkladem a vstupní a soukromá bílou fasádní omítkou. Skrz atrium se vstupuje do nižší části objektu s přístupem ze zádveří do technické místnosti sloužící zároveň jako WC a pak dále do centrální haly, která navazuje na další společenské prostory jako je obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelním koutem nebo zimní zahradu. Vstup do soukromé části s koupelnou a se dvěma oddělenými pokoji je umožněn levými bílými posuvnými dveřmi při pohledu do zimní zahrady.

RD je navržen jako jednopodlažní objekt. Objekt je nepodsklepený a je zastřešen ve dvou výškových úrovních plochou jednoplášťovou střechou, která má sklon do 5°. Půdorysné rozměry objektu jsou 13,2 x 12,18 m. Celkový vzhled objektu RD vč. viditelných doplňků bude přizpůsoben charakteru okolní krajiny a stávající zástavby. Řešení oken, jejich výška a umístění umožní potřebné denní osvětlení. Světlá výška v 1.NP je 2,715 m a 3,415 m.

### **B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Rodinný dům je navržen jako jednopodlažní objekt, nepodsklepený. Vstup do domu je z východní strany do zádveří objektu. Ze zádveří je komunikačně propojeno s technickou místností s WC a se vstupní halou, která umožňuje přístup do obývacího pokoje s kuchyní a jídelním koutem, zimní zahrady, koupelny a dvou ložnic.

### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Stavba je částečně řešena jako bezbariérová řízeno dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Splnění obecných základních požadavků na bezpečnost stavby je docíleno návrhem stavby odpovídajícím současné platné legislativě (např. vyhláška č. 268/2009 Sb.) a platné normové základně. Veškeré instalované zařízení v objektu bude dodavatelem odzkoušeno, budou provedeny příslušné zkoušky a revize dle požadavků aktuální legislativy a technických předpisů a

norem a stavebníkovi bude vše předáno vč. veškeré dostupné dokumentace, dle druhu instalace vč. provedení zaškolení.

### **B.2.6. Základní charakteristika objektů**

#### **a) Stavební řešení**

RD je navržen jako jednopodlažní objekt. Objekt je nepodsklepený a je zastřešen plochou střechou se sklonem do 5 stupňů. Půdorysné rozměry objektu jsou 13,2 x 12,18 m.

#### **b) Konstrukční a materiálové řešení**

Založení objektu pro objekt rodinného domu je řešeno jako plošné na základových pasech. Základová spára se nachází nad hladinou spodní vody a vždy v nezámrzné hloubce min. 800 mm pod úroveň upraveného terénu. Je nutno dodržovat zásady bezpečnosti práce dle platných předpisů. Základové pasy jsou betonovány do rýhy v zemině. Základy budou provedeny jako jednostupňové z betonu C20/25 - XC2. Jako podkladní beton bude vytvořena konstrukce tloušťky 150 mm z betonu pevnostní třídy betonu C20/25 - XC2, která bude vyztužená svařovanými KARI sítěmi Q188A s oky Ø6-150 mm/Ø6-150 mm, pevnostní třídy R505.

Rodinný dům bude proveden zděnou technologií. Obvodové nosné stěny jsou navrženy z Porotherm 44 T Profi Dryfix tl. 440 mm. Nosné vnitřní stěny jsou navrženy z Porothermu 30 Profi Dryfix tl. 300 mm. Příčky budou vyzděny z Porothermu 11,5 AKU Profi Dryfix tl. 115 mm. Budou dodrženy zásady napojování a požadovaných konstrukčních detailů dodavatele technologie. Musí být dodrženy zásady skladování materiálu a technologická kázeň při provádění dle požadavků dodavatele systému.

Na obvodových a vnitřních nosných stěnách v úrovni stropní konstrukce bude proveden železobetonový věnec z betonu C20/25 – XC1. Věnec bude vyztužen betonářskou výztuží R505 profily ØR12 v rozích a třmínky ØR6 po 200 mm. Stropní konstrukce bude provedena systémem Porotherm tl. 250 mm. Nosnou konstrukci budou tvořit POT nosníky a vložky Miako. Tvar ploché střechy je určen s ohledem na možnosti přístupu údržby. Podlahy a povrchové úpravy stěn a podhledů budou řešeny v závislosti na účelu místnosti a

předpokládaném provozu. Výplně otvorů budou hliníkové v barvě antracitu a bílé barvy. Vnitřní dveře budou dřevěné s obložkovou zárubní. Terasa bude vytvořená z modřínových terasových impregnovaných prken.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební dílce jsou z tradičních materiálů, rozměrů a technologií a vyhotovených podle platných předpisů a norem. Statická únosnost stavebních materiálů je garantována výrobcem systému. Stavba musí splňovat podmínky pro unesení vlastní tíh i nahodilého zatížení. Jednotlivé staticky namáhané prvky jsou ověřeny a dimenzovány statickým výpočtem.

**B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

a) Technické řešení

Vytápění je zajištěno pomocí elektrického podlahového vytápění. Větrání objektu je umožněno přirozeně skrze okenní otvory. Boiler s kapacitou  $V = 200 \text{ l}$  zajišťuje ohřev teplé vody. Regulace proti zvyšování teploty v interiérových místnostech je umožněna instalovanými venkovními žaluziemi.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem v rozsahu tohoto projektu.

**B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Není předmětem v rozsahu tohoto projektu.

**B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy a normami pro úsporu energií a ochranu tepla. Bude se nacházet v teplotní oblasti s vnější návrhovou teplotou v zimním období  $-15^{\circ}\text{C}$  v nadmořské výšce cca 225,00 m vztažené k výšce B. p. v. Převažující vnitřní teplota v otopném období činí  $20^{\circ}\text{C}$ . Obalové konstrukce vyhovují doporučeným, nebo požadovaným hodnotám součinitelů prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2. Objekt splňuje požadavky na nízký prostup tepla obálkou budovy a vytváří tak stavební předpoklad nízké energetické náročnosti.

Předpokládaná spotřeba elektrické energie je >50MWh/rok.
Roční spotřeba vody pro 4 osoby je 140 m <sup>3</sup> /rok.
Roční množství vypouštěných splaškových vod pro 4 osoby je 140 m <sup>3</sup> /rok.

#### **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Stavba je navržena takovým způsobem, aby neohrožovala hygienu nebo zdraví jejích uživatelů nebo sousedů v důsledku: uvolňování toxických plynů, přítomnosti nebezpečných částic nebo plynů v ovzduší, emise nebezpečného záření, znečištění nebo zamoření vody a půdy, nedostatečného zneškodňování odpadních vod, kouře a tuhých nebo kapalných odpadů, výskytu vlhkostí v částech budovy nebo površích uvnitř stavby. Větrání objektu je zajištěno přirozené otevíratelnými okny bez použití vzduchotechniky. Přípojka NN bude vedena podzemím kabelem. Vytápění je řešeno primárně elektrickým podlahovým systémem. Teplá voda je ohřívána elektrickou energií pomocí zásobníkového ohřívače o objemu  $V = 200$  l umístěného v technické místnosti. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

#### **B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

##### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba podléhá působení radonového indexu na nízké úrovni.

##### b) Ochrana před bludnými proudy

Není předpokládáno namáhání bludnými proudy u řešené stavby. Nebude provedeno žádné opatření.

##### c) Ochrana před technickou seismicitou

Není počítáno výskytem technické seismicity.

##### d) Ochrana před hlukem

Nepředpokládají se výskyty negativních účinků v oblasti budoucí výstavby.

e) Protipovodňová opatření

Stavba objektu nepodléhá žádným protipovodňovým opatřením z důvodu lokality bez výskytu povodňové aktivity.

f) Ostatní účinky-vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Další účinky jako jsou vlivy poddolovaného území či výskytu metanu není stavba vystavena.

**B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení je provedeno do stávající technické infrastruktury vedené pod místní komunikací parc. č. 3435/31 k. ú. Karviná-město. Vykreslení stávajících sítí a přípojek viz. C3 – Koordinační situační výkres.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

*RD-Dešťová* kanalizace ze střešních vtoků objektu je svedena do akumulární jímky a dále je dešťová voda vedena přes přepad do vsakovací jímky, kde je přirozeně zasakována do zeminy pozemku. Délka potrubí je patrná z výkresu viz. C3 – Koordinační situační výkres.

*Kryté stání pro auto-Dešťová* kanalizace ze střešní roviny přístřešku je spádována směrem k okapním žlabům a dále je svedena do akumulární jímky a dále je dešťová voda vedena přes přepad do vsakovací jímky, kde je přirozeně zasakována do zeminy pozemku. Délka potrubí je patrná z výkresu viz. C3 – Koordinační situační výkres.

Splašková kanalizační přípojka je napojena na stávající veřejnou splaškovou kanalizaci DN 150 ústící do ČOV. Přípojka je DN 125 a vedena pod sklonem 2 %. Délka přípojky je patrná z výkresu viz. C3 – Koordinační situační výkres.

Vodovodní přípojka je napojena na stávající síť vodovodního řádu DN 100. Délka přípojky je uvedena ve výkrese viz. C3 – Koordinační situační výkres.



Přípojka elektrické sítě NN dosahuje délky 7,5 m. Elektroměr je umístěný na hranici pozemku v HDS a dále je elektrický kabel připojený k objektu. Pojistná skříň je řešena v rámci objektu.

#### **B.4. Dopravní řešení**

- a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Přístup a příjezd k objektu obsluhuje z východní strany stávající místní komunikace na parc. č. 3435/31 k. ú. Karviná-město. Příjezdová cesta k domu je zakončena parkovacím stáním pro osobní auto.

- b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Oblast je obsloužena asfaltovou silnicí z východní strany z ulice Makarenkova.

- c) Doprava v klidu

Je navrženo jedno kryté parkovací stání pro jeden osobní automobil jako součást před prostoru objektu RD.

- d) Pěší a cyklistické stezky

Přístup k objektu je možno po nově navrženém chodníku pro pěší vedené podél stávající příjezdové komunikace z ulice Makarenkova. Řešení BP se nezabývá cyklistickými stezkami.

#### **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

- a) Terénní úpravy

Nepředpokládají se rozsáhlé terénní úpravy z důvodu rovinatého terénu a nepodsklepeného objektu. Při zahájení zemních prací bude sejmuta ornice do hloubky 300 mm a dočasně uskladněna na pozemku stavebníka. Po skončení prací se terén znovu vyrovná a zatravní.

- b) Použité vegetační prvky

Budou vysázeny prvky jako jsou keře, stromy a okrasné rostliny.

c) Biotechnická opatření

Nejsou použita biotechnická opatření.

**B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Umístění řešeného objektu nijak nenarušuje okolní zástavbu. Není nutné stavbu izolovat vůči svému okolí kvůli nadměrnému hluku, špatnému ovlivňování ovzduší, zápachu ze zpracovávání odpadních vod apod.

b) Vliv na přírodu a krajinu-ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nebude zásadně ovlivňovat dopady na přírodu. Na parcele se nenachází žádné památkové dřeviny atd. Bude potřeba vykácet některé dřeviny, které budou po dokončení prací opět nahrazeny novými dřevinami a zatravněny ostatní plochy pozemku. Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou zasaženy.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Parcela nespadá do soustavy chráněných území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není požadováno pro bakalářskou práci studie EIA s posudkem vlivů na životní prostředí.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není součástí projektu.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Bezpečnostní a ochranná pásma nejsou navržena ani stavba není ovlivněna jiným omezením.

## B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavebními pracemi bude částečně dotčena stávající doprava na pozemní komunikaci z důvodu realizace přípojky vodovodu a kanalizace pod touto komunikací. Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace nebude narušen. Je potřeba zamezit chodcům a jiným uživatelům bezpečný průchod a také jim zamezit přístup na staveniště dočasným provizorním oplocením. Pravidla pro dodržování BOZP je nutno dodržet a řídit se podle ustanovení č. 361/2007 Sb. - Podmínky ochrany zdraví při práci.

## B.8. Zásady organizace výstavby

### a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

V předstihu před zahájením výstavby RD budou provedeny přípojky (vodovodní a elektrická NN). Tyto přípojky budou přizpůsobeny k odběru vody a elektrické energie pro potřeby stavby.

### b) Odvodnění staveniště

Zvláštní opatření není nutné zajišťovat. Dešťová voda se bude volně vsakovat do půdy.

### c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd a přístup na staveniště je umožněn ze stávající pozemní komunikace z ulice Makarenskova na pozemku parc. č. 3435/31 k. ú. Karviná-město.

### d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopad na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod. Prašnost bude regulována kropením a čištěním povrchu komunikace.

### e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí stavby exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem a oslňováním nad přípustnou míru. Prostor staveniště bude po celou dobu výstavby zajištěn proti vstupu nepovolaných osob dle požadavku NV č.591/2006 Sb.,

přílohy č. 1. Provoz na staveništi bude realizován bez vlivu na veřejnost. Stavbou nebude negativně ovlivněno okolní prostředí. Vzhledem k rozsahu a způsobu provedení stavby není nutné provádět zvláštní opatření na ochranu okolí stavby. Stavbou bude vyvolán požadavek na řešení asanací, demolicí nebo kácení dřevin.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Veškeré uvažované zařízení staveniště se bude nacházet na pozemcích stavebníka, a to při respektování požadavků pro zajištění bezpečnosti práce a přístupu pro požární techniku. V rámci zařízení staveniště je uvažováno s vyhrazením prostoru pro umístění kontejneru na odpad, a to vždy v aktuálním nutném rozsahu dle průběhu prací, ploch pro dočasné uskladnění stavebního materiálu, buňku, mobilní WC a provizorní oplocení. Veškeré zábory pro stavbu jsou uvažovány jako dočasné. Podrobný návrh ZOV bude zpracován dodavatelem prací v návaznosti na vzájemnou časovou a prostorovou koordinaci.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou v projektu řešeny dočasné obchozí trasy. Stavba není omezena užíváním ani přístupem třetích osob.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V rámci provádění stavby je uvažováno se vznikem níže specifikovaných odpadů v odhadovaném množství. Zatřídění odpadů je provedeno dle vyhlášky č. 541/2020 Sb.

15 00 00	Odpadní obaly
15 01 01	Papír/lepenka
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 00 00	Stavební a demoliční odpad
17 01 02	Cihla
17 02 01	Dřevo
17 05 02	Vytěžená hlušina
17 06 02	Ostatní izol. Materiál

Během vlastního provozu objektu dojde ke vzniku následujícího odpadu.

20 00 00	Odpad komunální
20 01 01	Papír
20 01 02	Sklo
20 01 11	Textilní materiál

Jak je zřejmé ze zatřídění vzniklého odpadu, půjde o všeobecný odpad, který nemá zvláštní požadavky na likvidaci a vykupují jej i sběrné suroviny, resp. lze jej uskladnit na skládce, na kterou budou odvezeny v kontejneru. Během vlastního provozu objektu budou obyvatelé produkovat komunální odpad.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Na stavbě budou prováděny zemní a výkopové práce. Veškerá zemina ze zemních prací bude skladována na pozemku stavebníka a použita pro terénní úpravy v okolí domu.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

V rámci dopravní obsluhy je uvažován provoz nákladních dopravních prostředků (výkopová technika, autojeřáb a návěs) pro přívoz a odvoz materiálu a nářadí a využívání osobních případně malých nákladních vozidel typu pickup pro dopravu pracovníků dodavatele a drobného materiálu a nářadí. Pro příjezd na staveniště budou používány veřejné komunikace, jejichž užívání podléhá podmínkám platných zákonů a vyhlášek. Používaná vozidla musí svým technickým stavem a vybavením vyhovovat platným předpisům. Nákladní vozidla budou u stavby přistavena pouze po dobu manipulace s dopravovaným materiálem a nářadím. V případě znečištění stávajících vozovek zajistí zhotovitel stavby jejich čištění, a to při každém větším znečištění nikoli pouze až po dokončení všech prací. V případě poškození stávajícího povrchu komunikací provede zhotovitel stavby nápravu do původního stavu na své náklady. Odpad vzniklý při realizaci stavby bude tříděn dle možnosti recyklace, shromažďován na určených plochách v kontejnerech a průběžně odvážen tak, aby nedošlo k narušení bezpečnosti na staveništi a nebyl dotčen stanovený postup prací. Nakládání s odpady bude prováděno dle požadavků vyplývajících ze zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem, tj. jedním nebo více zhotoviteli, a to dle individuálního výběru stavebníka. Jednotliví dodavatelé, příp. generální dodavatel stavby, budou odpovídat za oprávněnou likvidaci odpadů. Na stavbě nebude prováděno parkování a oprava vozidel stavby. Pohonné

hmoty pro stavební techniku budou čerpány na příslušných čerpacích stanicích. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí stavby exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem a oslňováním nad přípustnou míru. Veškeré práce jsou navrženy v klasické technologii při použití zákonem schválených technologií a materiálů, a tudíž nebude nutné provádět zvláštní opatření v okolí stavby před negativní účinky v rámci provádění stavby. Při používání jednotlivých technologií a materiálů budou dodržovány technické a legislativní požadavky a požadavky výrobce na ně kladené.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bude toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který jej převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti. Vymezení rizik a příslušných bezpečnostních opatření pro specifické zařízení a stroje zhotovitele stavby bude uvedeno v jeho interních předpisech k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, kterými je povinen se na staveništi řídit. Výstavba bude postupovat podle harmonogramu dodaného zhotovitelem stavby, který zajistí návaznost a dokončení prací v požadovaném termínu za předpokladu splnění všech podmínek bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí dle platné legislativy. Při návrhu ZS a provádění prací bude dbáno na to, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu a dalším požadavkům stanoveným v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Bezpečnost práce dále bude zajištěna především dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a dle nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí. Tímto výčtem požadavků není dále dotčena povinnost dodržení ostatních požadavků dle další legislativy na úrovni

bezpečnosti práce dle jednotlivých prováděných činností. Výjimky příp. zvláštní opatření nad rámec požadovaný příslušnou legislativou nebudou stavbou vyvolány. Lékařská péče pro pracovníky bude zajištěna v rámci městské vybavenosti. Hygienické zázemí pro zaměstnance bude zajištěno v rámci zařízení staveniště – zajistí zhotovitel stavby.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání. Při provádění stavby bude částečně omezena doprava na stávajících veřejně přístupných plochách.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Vzhledem k charakteru stavby není uvažováno s omezením nebo úpravou stávajícího dopravního řešení v lokalitě. Zásobování stavby nebude žádným způsobem narušovat plynulý provoz automobilové a pěší dopravy.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby-provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Stavba nevyžaduje stanovení speciálních podmínek při provádění stavby.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůta výstavby bude dána dohodou stavebníka s dodavatelem stavby, resp. stanovena dle časových a finančních možností stavebníka, s omezením lhůtou stanovenou stavebním povolením a případně dalšími povoleními, stanovisky a vyjádřeními dotčených orgánů, organizací a správců dopravní a technické infrastruktury. Stavba RD bude prováděna jako celek bez dalšího věcného, časového a jinak podmiňujícího členění. Stavba neobsahuje technologické provozní soubory. Ukončení stavby bude provedeno sadovými úpravami a likvidací ZS.

## **B.9. Celkové vodohospodářské řešení**

Viz. kapitola B3.

## C. Situační výkresy

### C.1. Vymezení řešeného území

Viz výkres C.1. Vymezení řešeného území.

### C.2. Architektonický situační výkres

Viz výkres C.2. Architektonická situace.

### C.3. Koordinační situační výkres

- a) Měřítko 1:200 až 1:1000, u rozsáhlých staveb 1:2000 nebo 1:5000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1:200

Koordinační výkres byl vypracován v M 1:250 pro stavbu malého rozsahu viz. C.3. Koordinační situační výkres.

- b) Stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura

Určujícím místem pro stavbu řešeného řadového domu je nezastavěný rovinatý pozemek s parc. č. 3435/26 k. ú. Karviná – město.

- c) Hranice pozemků, parcelní čísla

Připojení řadového objektu na stávající místní komunikaci je orientováno na východní světovou stranu. Komunikace leží na parcela s číslem 3435/31 k. ú. Karviná-město. Parcela řadového domu je ohraničena sousedními navazujícími řadovými objekty s parc. č. 3435/26.

- d) Hranice řešeného území

Hranice řešeného území je dána ohraničením pozemku oplocením viz. C3 – Koordinační situační výkres.

- e) Stávající výškopis a polohopis

Bylo provedeno zaměření polohopisu a výškopisu. Z výsledků vyplývá rovinatost pozemku. Úroveň podlahy v 1.NP je  $\pm 0,000 = +225,000$  m n. m. v B. p. v.



f) Vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

g) Stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ( $\pm 0, 00$ ) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb

Úroveň podlahy v 1.NP je  $\pm 0,000 = + 225,000$  m n. m. B. p. v. Úroveň Ú.T.= 224,945 m n. m. Výška budovy vztažená od podlahy 1.NP je 3,715 m a 4,715 m.

h) Navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu

Komunikace leží na parcela s číslem 3435/31 k. ú. Karviná-město. Součástí okolních úprav komunikace bude vybudování nového chodníku šířky 1 m mezi komunikací a pozemkem řadového domu.

i) Řešení vegetace

Nedílnou součástí dokončovacích prací budou prováděny finální terénní úpravy všech zpevněných ploch a zatravnění. Terénní úpravy budou dotvarovány pomocí dříve vykopené zeminy z pozemku a dříve sejmutá ornice bude znovu položena na terén. Manipulační plochy jsou zpevněny pomocí dlažby vytvořené na podkladu strusky nebo šterkového lože a vyspádovány a odvodňovány do okolních ploch a tam volně vsakována do zeminy.

j) Okótované odstupy staveb

Odstupové vzdálenosti jsou patrné z výkresu C.3. Koordinační situační výkres viz. příloha projektové dokumentace.

k) Zákres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu

Napojení stavby je patrné z výkresu C.3. Koordinační situační výkres viz. příloha projektové dokumentace.

l) Stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.

Řešené území není podmíněno jinou ochranou dle právních předpisů.

Pozemek je omezen pouze výskytem ochranného pásma stávající sítě na parc. č. 3435/31 k. ú. Karviná – město. Jedná se o síť NN podzemní s ochranným pásmem 1 m.

m) Maximální dočasné a trvalé zábory

Stavba nebude zabírat pozemky s přidělenou funkcí lesních ploch nebo zemědělský půdní fond.

n) Vyznačení geotechnických sond

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

o) Geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

p) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

q) Odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

#### **C.4. Podklad pro vytyčovací výkres**

Podklad pro vytyčovací výkres byl vypracován v M 1:250 pro stavbu malého rozsahu viz. C.4. Podklad pro vytyčovací výkres.

## D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

#### D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

##### a) Technická zpráva

*Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční řešení a provozní řešení*

Novostavba rodinného domu je dispozičně navržena na 12,180 x 13,200 m. Dům je navržený jako jednopodlažní z důvodu určené věkové kategorie převážně pro starší osoby nebo páry důchodového věku. Stavba je navržena tak, aby se mohla kdykoliv adaptovat na případné změny a příchodu zdravotních potíží jeho uživatelů souvisejících s jejich přirůstajícím věkem. Hmotově je budova pojata jako dvě hmoty s výškovým důrazem na společenskou část domu. Důraz je v exteriéru podpořen i různým materiálovým řešením fasády. Obklady jsou řešeny pouze na fasádě společenské části objektu, a to pomocí obkladových pásek obkladu tvořící imitaci režného zdiva. Druhá část stavby je natažena bílou exteriérovou fasádní omítkou. Skrz atrium se vstupuje do nižší části objektu s přístupem ze zádveří do technické místnosti sloužící zároveň jako WC a pak dále do centrální haly, která navazuje na další společenské prostory jako je obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelním koutem nebo zimní zahradu. Vstup do soukromé části s koupelnou a se dvěma oddělenými pokoji je umožněn levými bílými posuvnými dveřmi při pohledu do zimní zahrady. Asi nejzajímavější řešení v domě je zimní zahrada otevřená, co nejvíce k západní a jižní straně kvůli příjmu slunečního záření a sluneční energie. Zimní zahrada poskytuje uživateli delší kontakt s přírodou za jakéhokoliv počasí a v jakémkoliv ročním období. V letních měsících se dá zimní zahrada využívat jako krytá část terasy a v zimním období jako obytná místnost/skleník pro uchování rostlin. Materiálové řešení interiérových nášlapných podlahových vrstev je pomocí dlažby a laminátové podlahy. Dlažby v exteriéru jsou řešeny a navrženy z betonových dlaždic různých velikostí a odstínech.

*Bezbariérové užívání stavby*

Stavba se je navržena pro možnost adaptace vybavení a prostor pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. V rámci objektu je navrženo WC,

které splňuje požadavky na velikosti prostoru dané vyhláškou č.398/2009 o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### *Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby*

Budova je řešena jako součást řadové zástavby. Půdorys domu je jednopodlažní, nepodsklepený o rozměrech 13,2 x 12,18 m. Založení domu bude provedeno pomocí podkladního betonu a základových pásů. Objekt bude vyzděn systémem Porotherm. V nosné vodorovné konstrukci je navržen nosný systém POT nosníků a Miako vložek od stejného dodavatele jako pro zděný systém. V místě mezi společenskou vyvýšenou částí a sníženou soukromou částí je navržený průvlak se dvěma IPE profily pro podporu přenesení zatížení. Zastřešení bude zajištěno jednoplášťovou plochou střechou s různými sklony, ale jednotnou výškou u atiky. Odvodnění střechy je skrz 2 střešní vtoky. Odvodnění přístřešku je zaručeno střešními odtokovými žlaby a okapními svody.

Výška objektu je 4,715 m. Konstrukční výška nižší části je 2,965 m a vyšší části 3,965 m. Světlá výška v 1.NP je 2,715 m a v obývacím pokoji s jídelním a kuchyňským koutem je 3,415 m. Okenní otvory a venkovní dveřní otvory jsou navrženy z hliníkových oken a hliníkových dveří. Omítky budou provedeny v interiéru a exteriéru omítkami viz. Výpis skladeb. Nášlapná povrchová úprava trasy je pomocí modřínových impregnovaných prken.

#### *Zemní práce*

Nepředpokládají se rozsáhlé terénní úpravy z důvodu rovinatého terénu a nepodsklepeného objektu. Při zahájení zemních prací bude sejmuta ornice do hloubky 300 mm a dočasně uskladněna na pozemku stavebníka. Veškerá vykopaná zemina bude uskladněna na nejbližším možném místě na pozemku vlastníka tak aby při pracovní činnosti nepřekážela. Deponie bude uložena do max. výšky dvou metrů pod sklonem 45°. Dna výkopových rýh musí po výskytu stojaté vody následně odvodněna. Po skončení prací se terén znovu vyrovná a zatravní.

#### *Základy*

Založení objektu pro objekt rodinného domu je řešeno jako plošné na základových pasech. Základová spára se nachází nad hladinou spodní vody a vždy

v nezámrazné hloubce min. 800 mm pod úroveň upraveného terénu. Je nutno dodržovat zásady bezpečnosti práce dle platných předpisů. Základové pasy jsou betonovány do rýhy v zemině. Základové pasy budou provedeny jako jednostupňové z betonu C20/25 - XC2. Jako podkladní vrstva bude vytvořena konstrukce tloušťky 150 mm z betonu pevnostní třídy C20/25 - XC2, do které budou vloženy svařované KARI sítě Q188A s oky Ø6-150 mm/ Ø6-150 mm v jedné vrstvě, pevnostní třídy R505.

Kostra přístřešku přenáší své zatížení do základových konstrukcí tvořených pomocí základových patek kruhového tvaru v průměru 240 mm vyhloubených do nezámrazné hloubky min. 800 mm.

#### *Svislé nosné konstrukce*

Výstavba vnější i vnitřní nosné konstrukce je umožněna systémem Porotherm. Vnější obvodové stěny jsou z keramických broušených tvárníc Porotherm 44 T Profi Dryfix mají tl. 440 mm a jsou zděny na zdící pěnu pro tenké spáry Porotherm Dryfix. Keramické tvárnice pro vnitřní nosné zdivo Porotherm 30 AKU Z Profi Dryfix mají tl. 300 mm a jsou zděny na zdící pěnu Porotherm Dryfix.

#### *Příčky*

Veškeré vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy systémem Porotherm. Keramické tvárnice Porotherm 11,5 AKU Profi Dryfix mají tl. 115 mm a jsou zděny na zdící pěnu Porotherm Dryfix. Předstěna jsou řešena v koupelně po celé světlé výšce místnosti pomocí SDK desek Rigips Glasroc H tl. 12,5 mm ukotvené do CW a UW profilů.

#### *Vodorovné nosné konstrukce*

Podkladní beton základové konstrukce bude vytvořen v tloušťce 150 mm z prostého betonu pevnostní třídy betonu C20/25 - XC2, do které budou vloženy svařované KARI sítě Q188A s oky Ø6-150 mm/ Ø6-150 mm v jedné vrstvě, pevnostní třídy R505.

Stropní konstrukce je navržena systémem Porotherm od firmy Wienerberger. Strop bude vyskládán z jednotlivých POT nosníků po předepsaných vzdálenostech výrobcem a vyloženy Miako vložkami. Celý postup

prací, jednotlivá uložení a další požadavky dodavatelské firmy budou respektovány. Stropní konstrukce je široká 250 mm.

### *Schodiště*

Jedná se o jednopodlažní stavbu. Není navrženo v dispozici řešeného objektu.

### *Zastřešení*

Zastřešení rodinného domu je jednoplášťovou plochou střechou s různými sklony, ale stejnou výškou u atiky. Vrchní krycí část tvoří prané říční kamenivo s hydroizolačními pásy FILTEK 500, DEKLAN 77 a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Střešní konstrukce bude zateplena pomocí EPS 100 tl. 180 mm a vyspádována spádovými klíny rovněž z EPS 100. Kompletní složení střešní konstrukce je vypsáno viz. Výpis skladeb.

Zastřešení přístřešku je řešeno polykarbonátovými deskami basic tl. 10 mm.

### *Půdní prostory*

V objektu není řešen žádný půdní prostor.

### *Podlahy*

Skladby podlah jsou rozděleny podle účelu a funkce dané místnosti. Vrchní nášlapná vrstva je laminátová podlaha Krono original castello classic anebo dlažba Fineza Cementum. Přechody mezi povrchy vyřešeno přechodovými, obvodovými a ukončovacími lištami. Podrobnější popis jednotlivých skladeb viz. Výpisy skladeb.

### *Podhledy*

Společenská část, kde je umístěný obývací pokoj s jídelním a kuchyňským koutem, bude opatřena podhledem, který umožňuje zakrytí instalací, které jsou vedeny pod stropní konstrukcí. Montáž a postup musí být proveden dle technických požadavků a nařízení výrobcem.

### *Překlady*

Překlady jsou složeny z jednotlivých překladů od systému Porothem. Podrobný výpis překladů je vypsán viz. Půdorys 1.NP.

### *Hydroizolace, parozábrana a geotextílie*

Zvolený hydroizolační pás v jednovrstevné střešní konstrukci je kombinace hydroizolačních asfaltových pásů FILTEK 500, DEKLAN 77, FILTEK 300. Hlavní hydroizolační asfaltový pás střešní skladby GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm je umístěn nad nosnou montovanou stropní konstrukcí.

Asfaltový hydroizolační pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm je položen v podlahách na podkladním betonu.

Podrobnější výpis výskytu HI v jednotlivých skladbách konstrukcí viz. Výpis skladeb.

### *Tepelná izolace, akustická izolace, kročejová izolace*

Vnější obvodové stěny jsou z keramických broušených tvárnic Porothem 44 T Profi Dryfix mají tl. 440 mm. Tento typ tvárnic obsahuje ve svých dutinách tepelnou izolaci a jsou schopny vyhovět požadavkům na tepelné prostupy.

Zateplení soklu je navrženo extrudovaným polystyrenem XPS Fibran Etics GF I300.

Tepelná izolace podlah je pomocí DEKPEPRIMER PV-NR 75 v tl. 20 mm ve složení s tepelnou izolací DEKPEPRIMER SD 150 tl. 140 mm.

Ve skladbě jednovrstevné střechy je použita tepelná izolace EPS 100 pro tepelnou izolaci v tl. 180 mm a spádový klín.

Odhluchnění střešních svodů je zajištěno pomocí Fermacellových desek tl. 12,5 mm.

### *Omítky*

Vnitřní povrchová úprava zdí je provedena bílou interiérovou štukovou omítkou Weberdur v tloušťce 15 mm.

Fasádní silikátová omítka Weberpas je nanesena v tl. 20 mm v bílé barvě.

Vhodné kombinace barev a odstínů barev je doporučeno konzultovat během realizace s architektem.

#### *Obklady*

Obklady jsou řešeny pouze na fasádě společenské části objektu, a to pomocí obkladových pásků obkladu tvořící imitaci rezného zdiva.

#### *Truhlářské výrobky*

Podrobný výpis truhlářských prvků viz. Výpis truhlářských výrobků.

#### *Plastové výrobky*

Podrobný výpis plastových prvků viz. Výpis plastových výrobků.

#### *Kamenické výrobky*

Podrobný výpis kamenických prvků viz. Výpis kamenických výrobků.

#### *Malby a nátěry*

Sloupy parkovacího stání jsou natřeny barvou Tikkurila Valtti Plus Complete 2,5 l eben v barvě antracitu ve dvou vrstvách. Soklová úprava zdí i sloupků krytého parkovacího stání je zajištěna proti odstříkující vodě ochranným transparentním hydrofobním polo matným nátěrem do výšky 1 m.

#### *Větrání místností*

Zajištěno přirozeným větráním okenními a dveřními otvory.

#### *Venkovní úpravy*

Přístupový chodník a samostatné parkovací stání je vyloženo různými druhy a velikostmi betonových dlažeb pro lepší přehlednost jednotlivých úseků. Podél příchozího chodníku je okapový chodníček a okrasná část atria vysypaná kačírkem a ohraničený betonovými zahradními obrubníky. Zpevněná část terasy je zajištěna dřevěnými modřínovými prkny. Seznam jednotlivých skladeb viz. Výpisy skladeb.



*Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí*

Při návrhu byly zahrnuty veškeré technologické postupy a předpisy. Během užívání stavby svými uživateli nebudou vystavováni riziku nebezpečí a to např. uklouznutím, pádem, zásahem elektrického proudu atd.

Stavbu se mohou účastnit pouze osoby způsobilé pro danou činnost a které prošly proškolením v rámci BOZP. Během stavebních prací je nutno postupovat a dodržovat předpisy o bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků.

*Výpis použitých norem*

Viz. 8 - Seznam použité literatury a zdrojů.

b) Výkresová část

D.1.1.01	Půdorys základů		M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 1.NP		M 1:50
D.1.1.03	Řezy A-A' a B-B'		M 1:50
D.1.1.04	Půdorys stropní konstrukce		M 1:50
D.1.1.05	Půdorys střešní konstrukce		M 1:50
D.1.1.06	Pohledy – severní a jižní		M 1:50
D.1.1.07	Pohledy – východní a západní		M 1:50
D.1.1.08	Výpis oken	A1 – A2	
D.1.1.09	Výpis dveří	A1 – A3	
D.1.1.10	Výpis skladeb	A1 – A5	
D.1.1.11	Výpis klempířských prvků	A1	
D.1.1.12	Výpis plastových prvků	A1	
D.1.1.13	Výpis zámečnických prvků	A1	
D.1.1.14	Výpis truhlářských prvků	A1	
D.1.1.15	Vizualizace objektu		
D.1.1.16	Architektonický detail – Půdorys		M 1:50
D.1.1.17	Architektonický detail – Kladečský plán		M 1:50
D.1.1.18	Architektonický detail – Vizualizace		
D.1.1.19	Architektonický detail – Vizualizace		

**D.1.2. Stavebně konstrukční řešení**a) Technická zpráva

Není předmětem řešení bakalářské práce.

b) Výkresová část

Netýká se řešení této bakalářské práce.

c) Statické posouzení

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

**D.1.3. Požární bezpečnostní řešení**a) Technická zpráva

Není předmětem řešení bakalářské práce.

b) Výkresová část

Není součástí řešení bakalářské práce.

c) Požární posudek

Netýká se řešení této bakalářské práce.

**D.1.4. Technická prostředí staveb**a) Technická zpráva

Netýká se řešení této bakalářské práce.

b) Výkresová část

Není předmětem řešení bakalářské práce.

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Není součástí řešení bakalářské práce.

## **D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení**

### a) Technická zpráva

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

### Výkresová část

Není součástí řešení bakalářské práce.

### b) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Není řešeno v rámci návrhu bakalářské práce.

## E. Dokladová část

a) Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů

Není řešen v této bakalářské práci.

b) Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

c) Doklad podle jiného právního předpisu

Není součástí řešení bakalářské práce.

d) Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury

- a. Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení, vyznačená například na situačním výkrese

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

- b. Stanovisko vlastníka nebo provozovatele k podmínkám zřízení stavby, provádění prací a činností v dotčených ochranných a bezpečnostních pásmech podle jiných právních předpisů

Není řešen v této bakalářské práci.

e) Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů

Není součástí řešení bakalářské práce.

f) Projekt zpracovaný báňským projektantem

Není součástí řešení bakalářské práce.

g) Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií

Není součástí posudku v bakalářské práci.

h) Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky, studie a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

## 6. Závěr

Předmětem této práce byl návrh řadového rodinného domu ve zpracování částečné projektové dokumentace pro provádění stavby na ulici Makarenkova ve městě Karviná.

Návrh projektu řešeného řadového domu byl dříve vypracován jako architektonická studie sedmi řadových domů v předmětu Ateliérová tvorba I. pod vedením doc. Ing. arch. Evy Špačkové, Ph.D., Ing. arch. Romana Osiky a Ing. arch. Terezy Burešové a následně jeden z daných objektů byl dopracován do stupně projektové dokumentace pro provádění staveb v předmětu Ateliérová tvorba Va., kde vedla mou práci Ing. Hana Ševčíková, Ph.D.

Cílovým bodem návrhu byla možnost navýšení ubytování ve velmi kvalitní, klidné a atraktivní lokalitě s velkou dostupností občanských staveb, škol a dalších potřebných zařízení v blízkém okolí. Svým vzhledem se stavba snaží respektovat okolní prostředí a zároveň nenarušovat původní povahu území, čímž nebyl změněn charakter objektu. Během zpracování projektové dokumentace docházelo k drobným změnám ve vztahu k dříve zpracované architektonické studii se snahou zachovat původní myšlenku návrhu a její koncept.

Při své práci jsem se snažila čerpat ze svých dosavadně nabitých zkušeností a vědomostí, které dále rozvíjím o nové myšlenky a poznatky. Za cenné informace a zkušenosti vděčím hlavně konzultacím s mým vedoucím bakalářské práce, konzultantem a dalším odborníkům z různých odvětví stavitelství, se kterými jsem měla možnost konzultovat a načerpat další vědomosti.

## 7. Poděkování

Závěrečná slova bych chtěla věnovat zejména své vedoucí bakalářské práce paní doc. Ing. arch. Evě Špačkové, Ph.D. za ochotu, podporu, cenné rady a inspiraci získávat a nabývat nové zkušenosti při návrzích v předmětech Ateliérová tvorba I. a Ateliérová tvorba V.

Mé velké poděkování patří i paní Ing. Haně Ševčíkové, Ph.D. za odborné konzultace a vedení v oblasti pozemního stavitelství, rady a předané vědomosti, které mě posunuly v práci vpřed.

Tímto bych chtěla poděkovat všem pedagogům, se kterými jsem měla čest se poznat a svými myšlenkami a postupy, které mi pomohli najít správný směr ve studiu.

## 8. Seznam použité literatury a zdrojů

### Legislativa:

- FAST, VŠB TUO. Směrnice děkana Stavební fakulty Vysoké školy báňské. Pokyny VŠB TUO. 2021. FAST\_VYH\_20\_004.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 541/2020 Sb., o odpadech
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Požadavky
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- NV č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

### Literatura:

- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualizované vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb. 33. vydání. Praha: Consultinvest, 1995. ISBN 80-901486-4-6



- NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN ISBN978-80-86817-23-1.

### Internetové zdroje:

- *Wienerberger s.r.o.* [online]. [cit. 2021-04-17] Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>
- *MAPY* [online]. [cit. 2021-04-17] Dostupné z: <https://mapy.cz/>
- *Barvy na dřevo* [online]. [cit. 2021-04-18] Dostupné z: [https://www.barvy-na-drevo.cz/tikkurila/tikkurila-valtti-plus-complete--eben-2-5l/?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKLN4TjutUDEl0X7lMQ6Onaqssxjhjsp98dvXHYhsn0PEWkVvRgakfxoCb7oQAvD\\_BwE](https://www.barvy-na-drevo.cz/tikkurila/tikkurila-valtti-plus-complete--eben-2-5l/?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKLN4TjutUDEl0X7lMQ6Onaqssxjhjsp98dvXHYhsn0PEWkVvRgakfxoCb7oQAvD_BwE)
- *Baushop* [online]. [cit. 2021-04-18] Dostupné z: [https://www.baushop.cz/polystyren?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKMig\\_3l8yNP23QaAllTJNo2tPxMo8vTR9Gg9n7zUsF-8-BzpUJ\\_\\_VhoCgXcQAvD\\_BwE](https://www.baushop.cz/polystyren?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKMig_3l8yNP23QaAllTJNo2tPxMo8vTR9Gg9n7zUsF-8-BzpUJ__VhoCgXcQAvD_BwE)
- *DEKTRADE, a.s.* [online]. [cit. 2021-04-22] Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- *Rigips* [online]. [cit. 2021-04-22] Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/glasroc-h/>
- *Fermacell* [online]. [cit. 2021-04-22] Dostupné z: <https://www.fermacell.cz/cz>
- *DEK* [online]. [cit. 2021-04-22] Dostupné z: [https://www.dek.cz/produkty/detail/1460403520-eps-100-100mm-500x1000-dek-isover-2-5m2-bal?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKLvsXAAAw5FYtviMWloG3GpSP-Uo386\\_SWFUnryC9Ep3z2j4YC9ttxoCa2lQAvD\\_BwE](https://www.dek.cz/produkty/detail/1460403520-eps-100-100mm-500x1000-dek-isover-2-5m2-bal?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKLvsXAAAw5FYtviMWloG3GpSP-Uo386_SWFUnryC9Ep3z2j4YC9ttxoCa2lQAvD_BwE)
- *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2021-04-22] Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/obor/pracovni-pravo>
- *Metal Forming s.r.o.* [online]. [cit. 2021-04-22] Dostupné z: [https://www.metalproduct.eu/Tramova-botka-typ-1-140-x-134-x-2-0-d123.htm?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKPakO9jtFRVqZ-UiN29SzHtuYqONqEGFe48m-ZyhjIpDd5EGq54VghoClnEQAvD\\_BwE](https://www.metalproduct.eu/Tramova-botka-typ-1-140-x-134-x-2-0-d123.htm?gclid=CjwKCAjwj6SEBhAOEiwAvFRuKPakO9jtFRVqZ-UiN29SzHtuYqONqEGFe48m-ZyhjIpDd5EGq54VghoClnEQAvD_BwE)

- ČÚZK [online]. [cit. 2021-04-24] Dostupné z:  
<https://www.cuzk.cz/>
- Česká geologická služba [online]. [cit. 2021-04-24] Dostupné z:  
<http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>
- OBI [online]. [cit. 2020-04-26]. Dostupné z:  
<https://www.obi.cz/>
- Město Karviná [online]. [cit. 2020-04-26]. Dostupné z:  
<https://www.karvina.cz/>

## **9. Seznam použitých programů**

- ARCHICAD 23
- Microsoft Office 365 Word Document
- Adobe Acrobat Reader
- AutoCad 2018
- Stavební fyzika DEKSOFT – Tepelná technika 1D
- Twinmotion

## **10. Seznam příloh**

- Příloha č.1 – Výkresová dokumentace
- Příloha č.2 – Skladby jednotlivých konstrukcí
- Příloha č.3 – Teplo – tepelně technické posudky konstrukcí